

SKRIPSI

KK

FF 26/02

fen
p

PRANANDARI KENYOWULAN

**PENGARUH WAKTU PENYIMPANAN
TERHADAP KADAR ETANOL PADA
BUAH ANGGUR (*Vitis vinifera* Linn)
DENGAN METODE
KROMATOGRAFI GAS**

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA



**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2002**

**PENGARUH WAKTU PENYIMPANAN
TERHADAP KADAR ETANOL PADA
BUAH ANGGUR (*Vitis vinifera* Linn)
DENGAN METODE
KROMATOGRAFI GAS**

SKRIPSI

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Sains
Pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga**

**Surabaya
2002**



Oleh :

PRANANDARI KENYOWULAN
NIM. 059812033

Disetujui Oleh :



Dra. Hj. Juniar Soerjono MS.
Pembimbing Utama



Dr. Djoko Agus Purwanto, MSi
Pembimbing Serta

RINGKASAN

Buah anggur banyak dikonsumsi masyarakat sebagai buah meja, maupun sebagai produk olahan. Selain mengandung gizi yang tinggi vitamin, dan mineral juga banyak bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Buah anggur jenis *Vitis vinifera* Linn var Kediri Bersemi merupakan salah satu jenis buah anggur yang dikonsumsi sebagai buah meja.

Adanya glukosa pada buah anggur memungkinkan terjadinya fermentasi yang menghasilkan etanol. Fermentasi tersebut merupakan hasil kerja enzim yang dihasilkan oleh khamir dalam buah anggur dan enzim yang memang sudah ada dalam buah anggur tersebut.

Penetapan kadar etanol menurut Farmakope Indonesia edisi IV ada 2 metode yaitu metode destilasi dan metode Kromatografi Gas. Metode Kromatografi Gas mempunyai banyak keuntungan diantaranya adalah sensitif untuk kadar kecil dan sampel tidak perlu murni karena etanol sampel dapat terpisahkan dengan baik dari pengotor, sehingga dalam penelitian ini digunakan metode Kromatografi Gas untuk mengukur kadar etanol dalam buah anggur. Buah anggur disimpan dalam suhu kamar selama 5 hari dan diamati profil pembentukan etanolnya dari hari ke hari.

Proses pengukuran kadar etanol dalam buah anggur ini dibagi dalam empat tahapan utama yaitu optimasi, uji kualitatif etanol dalam sampel, validasi, dan pengukuran kadar etanol dalam sampel. Optimasi yang dilakukan ada 2 yaitu optimasi pelarut terpilih dan optimasi metode. Validasi meliputi LOD dan LOQ, selektifitas, linieritas, akurasi, dan presisi.

Pelarut terpilih yang digunakan adalah *etil asetat*. Setelah fase air dipisahkan dari matriks dengan alat rotavapour, fase air langsung diekstraksi dengan etil asetat dan disuntikkan kekolom kromatograf gas dengan isopropanol sebagai standard internal. Uji kualitatif menunjukkan adanya etanol pada buah anggur.

LOD yang didapat adalah $1,4790 \times 10^{-4}$ %. Sedangkan LOQ-nya adalah $4,9299 \times 10^{-4}$ %. Uji selektifitas menunjukkan harga $R > 1$ dan uji linieritas didapat harga r hitung $> r$ tabel serta $V_{xo} < 5\%$. Hasil pengukuran akurasi menunjukkan harga % recovery rata-ratanya adalah 87,663 %. Presisi alat dengan standard internal mempunyai KV 0,3219 %, presisi metode menghasilkan KV 6,6178 %. dan presisi penyuntikan linieritas menunjukkan KV $< 1\%$. Setelah prosedur optimasi, uji kualitatif, dan validasi memenuhi syarat maka tahapan terakhir adalah penetapan etanol dalam sampel.